

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08016757 A

(43) Date of publication of application: 19.01.96

(51) Int. Cl

G06T 1/00
G06F 17/30
G06F 17/50

(21) Application number: 06153251

(71) Applicant: FUJITSU LTD

(22) Date of filing: 05.07.94

(72) Inventor: YANAGIHARA MASAMI

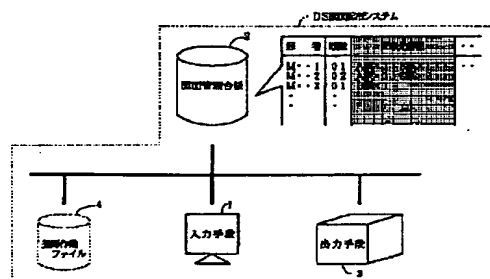
(54) DRAWING DISTRIBUTION SYSTEM

(57) Abstract:

PURPOSE: To optimize distribution by performing the distribution and distribution recording based on the request of a section to utilize a drawing by outputting correspondent distribution destination information corresponding to a drawing number (and the number of versions) when revision is registered.

CONSTITUTION: Registration processing is performed and at such a time, no distribution processing to the distribution destination (the section to utilize the drawing) is performed continuously with this registration processing. When the distribution destination requires the drawing later, distribution request processing is performed, and a distribution request is first applied from an input means 1. When the drawing is changed, revision registration processing is performed but when the drawing number (and the number of versions preferably) corresponding to the drawing change is first inputted from the input means 1 in order to register the revision, an invoice showing the distribution destination information corresponding to the drawing number (and the number of versions preferably) is outputted from an output means 3 by referring to a drawing managing register 2 and according to this distribution destination information, a drawing managing section outputs a drawing invoice to the section to utilize the drawing.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-16757

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 T 1/00				
G 0 6 F 17/30				
17/50				
		9365-5H	G 0 6 F 15/ 62	A
		9194-5L	15/ 40	3 7 0 B
		審査請求 未請求	請求項の数 7	OL (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平6-153251

(22)出願日 平成6年(1994)7月5日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 柳原 政美

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

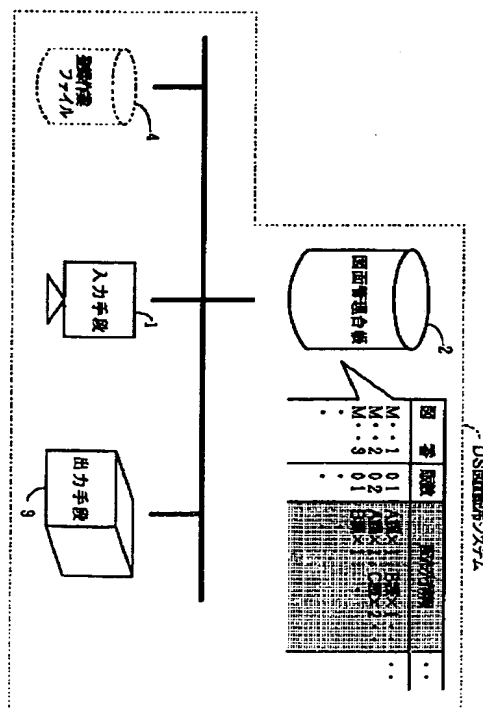
(74)代理人 弁理士 茂泉 修司

(54)【発明の名称】 図面配布システム

(57)【要約】

【目的】 製造業における図面管理業務に用いられる図面配布システムに関し、登録時の配布を止め、利用課の要求に基づく配布と配布記録を行うことにより配布の適正化を実現する。

【構成】 最初は図番（及び版数）により図面登録し利用部門への配布を行わず、図面登録後に利用部門からの要求に従って配布すると同時に配布先情報を図番（及び版数）及び配布先に対応して記憶しておき、その後改版登録が発生した場合に当該図番（及び版数）により対応した配布先情報を出力する。



本発明による解決手段

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 最初に図番から成る登録図面情報を入力し、図面の配布を要求する時に配布先識別子と図番と配布先情報を入力すると共に図面変更時に該当する図番を入力するための入力手段（１）と、該登録図面情報を記録し、該配布要求時に該図番に対応した配布先情報における該配布先識別子の情報を記録・更新し、該図面変更時に該図番により対応する配布先及び部数を読み出す図面管理台帳（２）と、該図面管理台帳（２）から読み出した図面情報を出力する出力手段（３）と、を備えたことを特徴とした図面配布システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の図面配布システムにおいて、該図番に版数が付加されていることを特徴とした図面配布システム。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の図面配布システムにおいて、該配布先情報が、配布先及び部数を含んでいることを特徴とした図面配布システム。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の図面配布システムにおいて、該図面管理台帳（２）に該配布先情報を設けず、該配布先情報を記録した配布先台帳を該図面管理台帳（２）とは別に設けたことを特徴とした図面配布システム。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の図面配布システムにおいて、親図面を配布するときに子図面も一緒に処理するために該親図面と該子図面との関係を示した図面構成ファイルを更に設けたことを特徴とする図面配布システム。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の図面配布システムにおいて、図番毎の作業指示を行う生産管理システムが設けられている場合に、該作業指示のデータより図番毎の配布先情報を取り込んで該出力手段（３）より必要な図面情報を出力させることを特徴とした図面配布システム。

【請求項 7】 請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の図面配布システムにおいて、各構成要素間のデータの授受を作業ファイル（４）を介して行うことを特徴とした図面配布システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は図面配布システムに関し、特に製造業における図面管理業務に用いられる図面配布システムに関するものである。

【0002】 製造業における製品の製造・検査等は設計部門より提供される各種の図面にに基づき作業が進められる。

【0003】 図 5 はこの様な図面の配布経路を一般的に示したもので、まず設計部門（a）において図面完成①がなされると、この完成図面が図面管理部門（b）に送られ、図番並びに必要な場合には版数と共に登録②（フ

アイリング）される。

【0004】 そして、必要な部数だけ複写図面作成③が行われ、対応する図面利用部門（配布先）（c）に配布される。

【0005】 また、設計部門（a）では図面変更④を行うときがあり、この場合は設計部門（a）から変更した図面を図面管理部門（b）に与えると、図面管理部門（b）ではその図番は変更せずに版数のみを変更して改版登録⑤を行う。

10 【0006】 そして、同様に必要な部数だけ複写図面作成③を行って図面利用部門（c）に配布する。

【0007】 このように図面変更④が発生した場合には、変更前に配布した部署へ再度正確に配布する必要がある。

【0008】

【従来の技術】 従来より、図 5 に示した図面管理部門（b）においては複写図面作成③を行う場合、図 6 に示すような配布記号化を行っている。

20 【0009】 即ち、まず図番（又は図面の種類）毎に配布先を会議等を開いて検討し且つ決定する（d1）。

【0010】 そして、このようにして決定した配布先を図示のごとく記号化する（d2）。即ち、図番 M・・1 の場合には配布記号 A1 とし、配布先として A 課に 1 部、B 課に 1 部というように配布先部署と必要部数を組み合わせ、図面管理部門（b）における複写図面作成③のために記号化しておく（d3）。

【0011】 このようにして、事前に図面の種類毎にどの部署でどの程度の部数が必要となるか決定し、これらの組合せを配布記号として取りまとめ設定している。

30 【0012】 図 7 はこのようにして配布記号化されたデータを有する従来の図面配布システムを示したもので、この図面配布システム DS は図面管理部門（b）の中に設けられてる。

40 【0013】 この図面配布システム DS は、入力手段としてのディスプレイ 1 と、図番、版数、及び配布記号等を記録するための図面管理台帳 2 と、出力手段としてのプリンタ 3 と、データ処理の際に用いるバッファとしての登録作業ファイル 4 と、配布記号台帳 11 と、これらの装置間で作業ファイル 4 を経由してデータのやり取りを制御するための CPU 5 とで構成されており、この内、配布記号台帳 11 が図 6 に示した配布記号と配布先情報（配布先＋部数等）との組合せ（d2）を記憶しておくものである。

【0014】 登録処理が行えるように、図面管理部門は予め図 6 に示すような配布記号と配布先との組合せ（d2）を入力して配布記号台帳 11 にまず記憶させておく。

50 【0015】 このように配布記号台帳 11 を設定した後、設計部門（図示せず）において図面が完成した場合、図面管理部門（b）において登録処理を行うが、こ

の登録処理はディスプレイ 1 から図番、版数等の情報とともに配布記号を入力し、図面情報として作業ファイル 4 に一旦格納する。

【0016】CPU 5 はこのように作業ファイル 4 に格納された図面情報を図面管理台帳 2 に記憶し且つ累積させるとともに、この作業ファイル 4 に一旦格納された配布記号を基に配布記号台帳 1 1 を検索して配布先情報を取り出すことにより、出力手段としてのプリンタ 3 から図面送状 7 として配布先情報における配布先名と部数を印刷し出力する。

【0017】これにより図面管理部門 (b) におけるオペレータは図面送状 7 に示された必要部数だけ複写し且つ帳合し、図面利用部門 (c) における該当する配布先に配布する。

【0018】また、図 5 に示した図面変更④の場合においても、上記の登録処理と同様にして図番、版数等の情報とともに配布記号を入力することにより行う。ただし、図番と配布記号は前回と同じものを使用し、旧版配布先に改版図面を確実に送付するようにしている。

【0019】このように、従来の図面配布システムにおいては設計部門または図面管理部門が入力を行うと自動的に所定の利用部門へ図面配布を行うようにしている。

【0020】

【発明が解決しようとする課題】製造メーカーにおける各種の図面の配布先を決定する要素としては、(1) 図面の種類 (構成リスト、組立図、部品図他)、(2) 対象となる製品、(3) 図面利用部署の職制 (製造・検査等) と担当作業等があるが、これらの要素は年月とともに変化し、その都度、配布記号の見直しや設定作業が発生するため、図 6 に示すような設定作業を例えば会議などを再三開いて行うとともに配布記号と配布先情報との組合せを配布記号台帳に記録しておかなければならないという問題点があった。

【0021】一方、特開平 4-96183 号公報、同 4-155583 号公報、同 4-264981 号公報等においても図面配布システムが提案されているが、いずれも登録時に登録者が配布先を決定するものであり、上記の従来例と同様に配布記号の見直しや設定作業が発生するという問題点があった。

【0022】従って本発明は、登録時の配布を止め、利用課の要求に基づく配布と配布記録を行うことにより配布の適正化を実現する図面配布システムを提供することを目的とする。

【0023】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため本発明に係る図面配布システムは、図 1 に原理的に示すように、最初に図番から成る登録図面情報を入力し、図面の配布を要求する時に配布先識別子と図番と配布先情報を入力すると共に図面変更時に該当する図番を入力するための入力手段 1 と、該登録図面情報を記録し、該

配布要求時に該図番に対応した配布先情報における該配布先識別子の情報を記録・更新し、該図面変更時に該図番により対応する配布先及び部数を読み出す図面管理台帳 2 と、該図面管理台帳 2 から読み出した図面情報を出力する出力手段 3 と、を備えている。

【0024】上記の図面配布システムにおいては、該図番に版数を付加してもよく、また、該配布先情報が、配布先及び部数を含むものでもよい。

【0025】更に上記の図面配布システムにおいては、該図面管理台帳 2 に該配布先情報を設けず、該配布先情報を記録した配布先台帳を該図面管理台帳 2 とは別に設けることができる。

【0026】更に上記の図面配布システムにおいて、親図面を配布するときに子図面も一緒に処理するために該親図面と該子図面との関係を示した図面構成ファイルを更に設けることができ、また、図番毎の作業指示を行う生産管理システムが設けられている場合に、該作業指示のデータより図番毎の配布先情報を取り込んで該出力手段 3 より必要な図面情報を出力させることもできる。

【0027】なお、各構成要素間のデータの授受を作業ファイル 4 を介して行ってもよい。

【0028】

【作用】図 2 は図面登録から配布までの概略フローが示されており、大別して登録処理 (A)、配布要求処理 (B)、及び改版登録処理 (C) の 3 つの処理工程で構成されるが、それぞれの処理間には時間的な連続性を必要とするものではない。

【0029】まず図面が完成 (A1) すると、初版図面の登録処理 (A2) を行い、図面情報を記録する。これは、入力手段 1 より図番 (及び好ましくは版数) を入力し、好ましくは登録作業ファイル 4 を介して図面管理台帳 2 に登録する。ただし、この場合、配布先情報は入力する必要はない (このため、図 1 の配布先情報は網掛けされている)。

【0030】このように登録処理 (A) を行うが、この登録処理 (A) と連続して従来行っていた配布先 (利用部門) への配布処理はここでは行われない。

【0031】このようにして登録処理が完了した後、配布先が図面を必要とした時点で配布要求処理 (B) が実行され、まず配布要求 (B1) が入力手段 1 より与えられる。

【0032】この配布要求 (B1) は入力手段 1 が配布先に設置されているとして、その配布先の識別子 (ID)、図番 (及び好ましくは版数) 及び配布先名や部数等から成る配布先情報が入力されることによって行われ、図面配布システム DS では当然のことながら配布先から要求された通りの図番や配布先情報を出力手段 3 から送状として出力し必要な部数等のコピーを行い従来例と同様に図面送状と帳合して配布するが、これと同時に図面管理台帳 2 に配布先情報を登録しておく (B2)。

【0033】従って、この配布先要求（B1）が行われて行くにつれて図面管理台帳2における配布先情報が図番並びに版数と組み合わされて増加して行くこととなる。

【0034】図面が変更された場合は改版登録処理（C）が行われるが、まず改版登録（C1）を行うために入力手段1から図面変更に該当する図番（及び好ましくは版数）を入力すると、図面管理台帳2を参照することにより図番（及び好ましくは版数）に対応した配布先情報を示した送状が出力手段3から出力されることとなり、図面管理部門ではこの配布先情報に従って利用部門に対しての図面送状を出力する。

【0035】以降は配布要求処理（B）と同様に図面を必要部数複写し、図面送状と帳合して配布することとなる（C2）。

【0036】このように、最初は図番による図面登録だけを行い利用部門への配布を行わず、登録後に利用部門からの要求に従って配布すると同時に配布先情報を利用部門及び図番（及び版数）に対応して登録しておくその後、改版登録が発生した場合、その図番により対応した配布先情報を取り出すことにより自動的な配布情報の生成を行うことが可能となる。

【0037】また、配布先情報の記録を図面管理台帳2とは別のファイルにより行うことにより配布先を多数記録することが可能となる。

【0038】さらに図面構成情報を記録しておき、親図面を配布するときに子図面まで一緒に処理するようにすればより効率的な図面配布を行うことが出来る。

【0039】

【実施例】図3は本発明に係る図面配布システムの実施例（1）を示したもので、この図面配布システムDSは図面管理部門（b）に設置されており、ただし、図1に示した入力手段1は図面配布システムDSに設けた入力手段としてのディスプレイ1-1と、図面利用部門（配布先）（c）に設けたディスプレイ1-2とで構成されており、これらのディスプレイ1-1、1-2と図面管理台帳2とプリンタ3と作業ファイル4とはCPU5によって制御されるようになっている点は図7の従来例と同様である。

【0040】次に、この実施例（1）の動作を順に説明する。

【0041】「1」図面登録：まず図面6が完成すると登録処理を行うが、この登録処理は設計部門（図示せず）または図面管理部門（b）がディスプレイ1-1によって図面及び好ましくは版数等を登録図面情報として入力することにより行われる。

【0042】このようにして入力された登録図面情報は一旦作業ファイル4に格納された後、CPU5によって図面管理台帳2に記録される。

【0043】なお、図面6は手書き図面の場合には図面

管理部門（b）において保管し、例えばCAD等によって作成されたデータの場合にはデータごと図面管理台帳2に格納しておいてもよい。また、上記のごとく登録時は利用部門への複写図面の配布は行わない。

【0044】「2」配布要求処理：その後、利用部門

（c）において製品の製造・検査等の為に図面が必要になったとき、この図面利用部門（c）に設置した入力手段としてのディスプレイ1-2から複写図面の配布要求処理を行う。これは、図番並びに好ましくは版数及び利用部門の識別子（ID）と部数を入力することにより行われる。

【0045】このような配布要求処理が行われると、図面管理台帳2の該当する図番の配布先情報に配布要求した配布先（課）と部数が記録されるとともに、出力手段としてのプリンタ3から要求した利用部門宛の図面送状7が出力される。

【0046】従って、図面管理部門（b）としては図面送状7に基づき当該図面5から複写図面を作成し、送状7と帳合したのち、利用部門（c）の要求元へ配布する。この様な処理を配布要求が発生した都度繰り返すことになる。

【0047】「3」改版登録：図面6に変更が発生した場合、設計者は改版し改版登録処理を行う。

【0048】この改版登録処理は図面登録処理と同様にディスプレイ1-1より図番及び好ましくは版数が図面情報として入力され、作業ファイル4を経由してCPU5により図面管理台帳2に記録される。

【0049】このとき、CPU5は当該図番の版数だけを更新して配布先情報はそのままとし、この配布先情報を参照して配布先が存在すればその配布先に対して図面送状7をプリンタ3に出力する。

【0050】図面管理部門（b）では出力された図面送状7に基づきその図面6から複写図面を作成して送状7と帳合した後、前回配布要求した要求元へ再度図面配布を行う。

【0051】図4は本発明に係る図面配布システムの実施例（2）を示したもので、この実施例では、図面配布システムDSにおいて配布先台帳8を図面管理台帳2とは別に設けている。これは図面管理台帳2が図番と版数と配布先情報との他に種々のデータを格納しておく必要があるためデータが膨大になってしまい、その内の一部である配布先情報のみを図番と対応させて記憶させることにより、全体として記録出来る配布先を拡大しようとするものである。

【0052】また、この実施例においては図面構成ファイル9を新たに設け、この図面構成ファイルには親図番と子図番との対応関係を記憶しておき、親子関係の存在する図面（例えば組立図（親）と部品図（子））の配布処理をファイル9に基づいて親図番と一緒に子図番までまとめて行おうとするものである。なお、この図面構成

ファイル 9 の作成に当たっては入力手段としてのディスプレイ 1-3 をデータ更新用として用いればよい。

【0053】またこの実施例においては図面管理部門

(b) における図面配布システム DS とは別に生産管理システム PS が存在する場合、この生産管理システム PS に作業指示データ装置 10 を設けておき、この作業指示データ装置 10 に図番毎の配布先情報 (作業指示データ等) を図面配布システム DS に取り込むことにより、利用部門 (c) のディスプレイ 1-2 から配布指示を行わなくても必要な図面の配布を行うことが可能となる。

【0054】

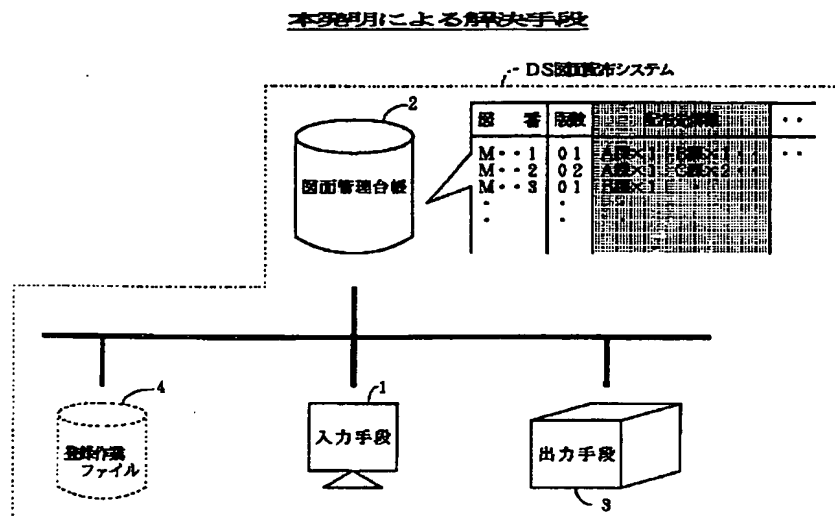
【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る図面配布システムによれば、最初は図番 (及び版数) により図面登録し利用部門への配布を行わず、図面登録後に利用部門からの要求に従って配布すると同時に配布先情報を図番 (及び版数) 及び配布先に対応して記憶しておき、その後改版登録が発生した場合に当該図番 (及び版数) により対応した配布先情報を出力するように構成したので、図面の種類や製造・検査部門の作業担当を考慮し、図面の配布先を検討・決定し、配布記号としてま

【0055】また、図面が必要となった利用部門からの要求に基づき配布するため、利用部門の要求に柔軟に対応出来しかも無駄な配布を発生せず配布作業が正確に且つ円滑に行えることとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る図面配布システムの構成を原理的

【図 1】



に示した図である。

【図 2】本発明に係る図面配布システムの処理フローを示したブロック図である。

【図 3】本発明に係る図面配布システムの実施例 (1) の構成を示したブロックである。

【図 4】本発明に係る図面配布システムの実施例 (2) の構成を示したブロックである。

【図 5】図面を配布する一般的な経路を示したブロックである。

【図 6】従来の配布先記号化を行うときの説明図である。

【図 7】従来の図面配布システムを示したブロックである。

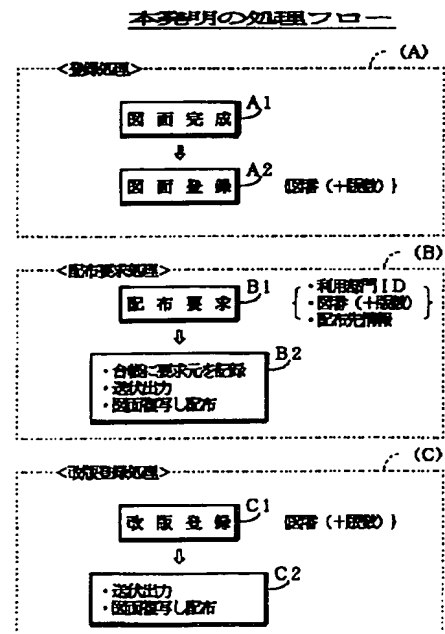
【符号の説明】

DS 図面配布システム

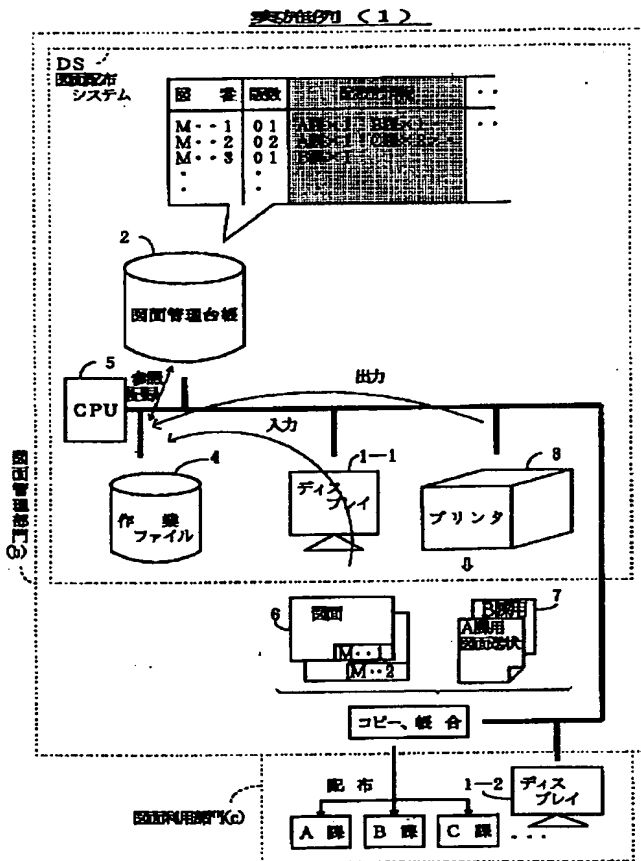
- 1 入力手段
- 2 図面管理台帳
- 3 出力手段
- 4 登録作業ファイル
- 5 CPU
- 6 図面
- 7 図面送状
- 8 配布先台帳
- 9 図面構成ファイル
- 10 作業指示データ装置

図中、同一符号は同一又は相当部分を示す。

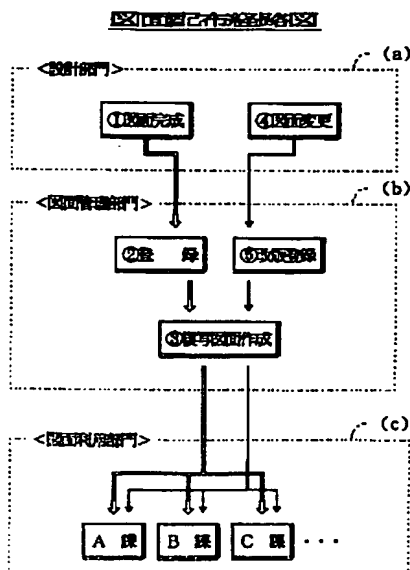
【図 2】



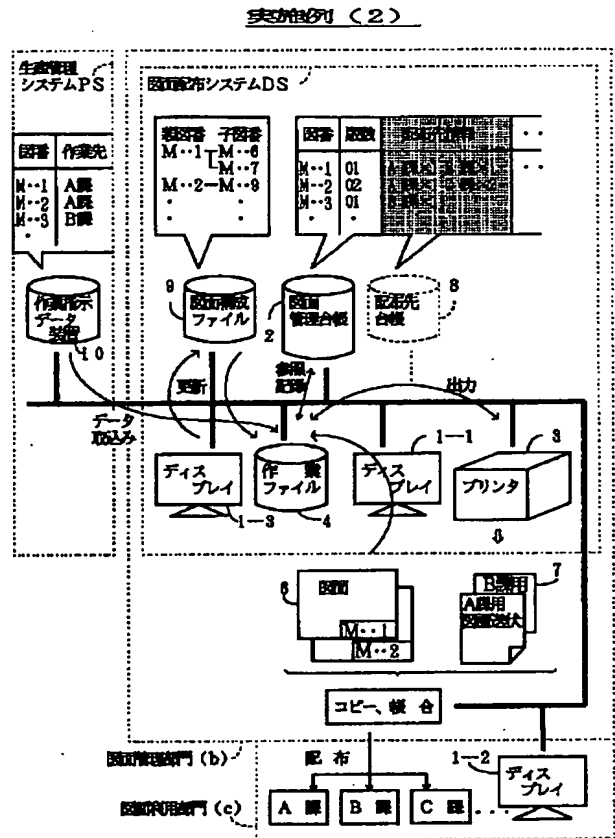
【図 3】



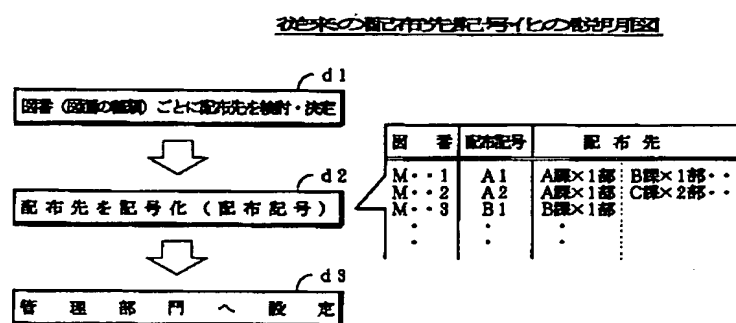
【図 5】



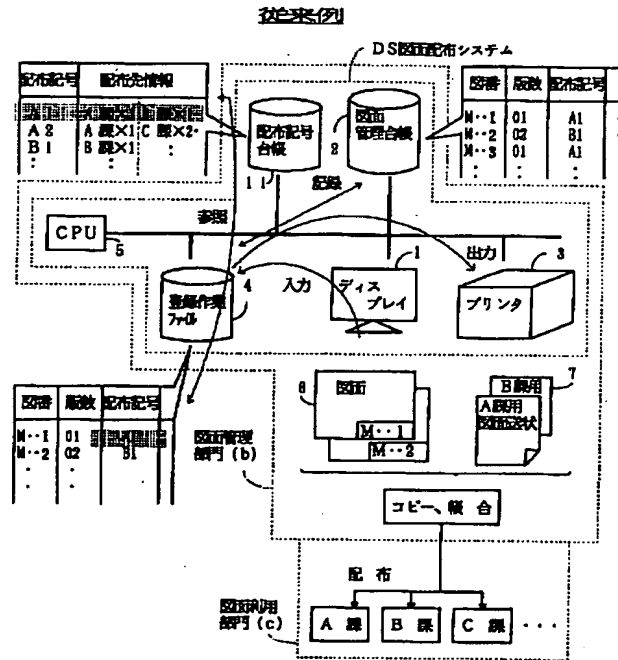
【図 4】



【図 6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9191-5H

G 0 6 F 15/60

3 1 0